

03-015

GENDERED DESIGN IN HAND TOOLS DESIGN

González De Heredia, López De Sabando, Arantxa ⁽¹⁾; Larrañaga Elorza, Ainhoa ⁽²⁾; Justel, Lozano, Daniel ⁽¹⁾; Justel, Lozano, Daniel ⁽³⁾

⁽¹⁾ Centro de Innovación en Diseño (DBZ), Mondragon Unibertsitatea - Escuela Politécnica Superior, ⁽²⁾ Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de Mondragon Unibertsitatea, ⁽³⁾ Escuela Politécnica Superior de Mondragon Unibertsitatea

The discussion of gender issues in design practice, or in design research is still in its infancy. Gender equality and equity in design is often highlighted, but it often results in producing designs that highlight the differences between men and women, although both the needs and characteristics vary more between individuals than between sexes. Women have been involved in design history in a variety of ways, but consistently ignored in, and their influence on design has been systematically discouraged. The aim of this study is to prove that this theories apply also to the market of hand tools. The main objectives of the study are, on one hand, to analyse the influence of gender on the design of hand tools and to analyse the influence of the design of hand tools on the development of gender roles. And finally, to integrate sex and gender variables in the different steps of the human centered design methodology.

Keywords: *gendered design; inclusive design; hand tools*

DISEÑO Y GÉNERO EN EL DISEÑO DE HERRAMIENTAS DE MANO

La consideración de la perspectiva de género en la práctica del diseño o en la investigación de diseño aún está poco explorada. A menudo, se destaca la igualdad de género y la equidad en el diseño de producto, pero en ocasiones el resultado son diseños que subrayan aún más diferencias entre hombres y mujeres, aunque tanto las necesidades como las características varían más entre los individuos que entre sexos. Las mujeres han estado involucradas en la historia del diseño de diversas maneras, pero han sido sistemáticamente ignoradas y su influencia en el diseño se ha desalentado sistemáticamente. El objetivo de este estudio es demostrar que estas teorías se aplican también al mercado de herramientas de mano. Así, los objetivos principales de este estudio son, por un lado, analizar la influencia del género en el diseño de herramientas manuales así como la influencia del diseño de herramientas manuales en el desarrollo y refuerzo de los roles de género. Finalmente, se integrarán las variables sexo y género en las etapas pertinentes de la metodología de diseño centrado en las personas.

Palabras clave: *diseño y género; diseño inclusivo; herramientas de mano*

Correspondencia: Arantxa González de Heredia agonzalez@mondragon.edu

Acknowledgements/Agradecimientos: Agradezco a la Comisión Europea y el programa Horizon2020 que soporta el proyecto PLOTINA donde se enmarca este estudio



©2019 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introducción

El *Gender Inclusive Design* aporta valor a la sociedad haciendo que la investigación responda a las necesidades sociales, al negocio a través del desarrollo de nuevas ideas y nuevas tecnologías, al diseño introduciendo nuevos conceptos, herramientas y procesos y a la investigación garantizando la excelencia y promoviendo la sostenibilidad (Schiebinger, Grimmes, & Jones, 2018).

Sin embargo, la consideración de las cuestiones de género en la práctica del diseño o en la investigación del diseño aún está poco explorada (Ehrnberger, Räsänen, & Ilstedt, 2012).

1.1 El sistema de género

Según estos autores, el sistema de género o el orden de género se describe como la estructura de poder que organiza la relación entre sexos a nivel simbólico, estructural e individual. Además, el sistema de género está creado sobre los principios básicos de separación y jerarquía.

El principio de separación consiste en que los comportamientos y tareas se dividen entre hombres y mujeres como opuestos. Un claro ejemplo del principio de separación es cómo los productos se dirigen a los niños. La división crea expectativas para los niños de ser fuertes, inteligentes y lógicos, y a las niñas bellas, formales y cuidadoras (Kirkham, 1996; Lepkowska, 2010; Rommes, Bos, & Geerdink, 2011). Las mismas expectativas nos persiguen durante las distintas fases de la vida. Los productos dirigidos a mujeres se caracterizan por formas suaves, limpias, orgánicas y colores claros (preferentemente rosa) y a menudo con algún tipo de decoración como corazones, diamantes, o flores. Los productos dirigidos a hombres, sin embargo, se caracterizan por formas complejas y angulosas y colores oscuros. Preferentemente los productos también se asemejan a la estética de las máquinas y subrayan la efectividad o expresan peligro o son retadores. El género ha sido una dimensión de diseño en el desarrollo de productos durante décadas. El principio de separación ha sido tradicionalmente utilizado en algunas tipologías de productos como la ropa, los zapatos, los perfumes y las joyas. Otros productos, más técnicos se han dirigido también de manera distinta a mujeres y a hombres una vez se han establecido en el mercado y sus funciones han madurado técnicamente. Las bicicletas y los relojes de pulsera son un claro ejemplo de ellos. Sin embargo, categorías de productos, como productos electrónicos para usuarios avanzados se han dirigido a las mujeres solo de manera superficial (con algunas excepciones). Se ha limitado a ajustar su diseño exterior a un gusto estereotípico femenino, este proceso tiene incluso nombre “*pinking*” en la industria. Esta afirmación coincide con la propuesta de los “guiones de género” (Sanz, 2016) que supone la implicación del género no solo asociado a las tecnologías una vez están construidas, sino en el diseño del “contenido” mismo de la tecnología. Los valores que llevan a las especificaciones básicas, características e interacciones de productos electrónicos como televisiones, teléfonos móviles, *GPSs* parecen estar dominados por el pensamiento masculino y parecen reflejar de forma limitada los valores, preferencias y estilos de vida femeninos (Schroeder, 2010).

El principio de jerarquía considera lo masculino como el estándar verdadero de los valores humanos y que lo que los hombres hacen es superior a lo que hacen las mujeres. Hay muchos ejemplos en los que el lenguaje de producto masculino es utilizado para indicar superioridad. Estos productos son descritos con adjetivos superiores como profesional, exclusivo, o inteligente. Versiones más simples y económicas de los mismos productos tienden a adoptar una expresión más femenina. La tecnología masculina es definida desde las fases conceptuales como moderna, retadora y compleja, mientras que la tecnología femenina es definida como simple y poco interesante (Schroeder, 2010; Shrum, 2012). Incluso los productos que en la cultura tradicional han sido productos femeninos parecen

seguir la misma lógica (cafeteras, robots de cocina...). La cualidad de ser técnicamente competente se considera una cualidad masculina (Faulkner, 2000). Las tareas tradicionalmente masculinas, como arreglos de coche, aparatos de música, conectar el ordenador, y tareas de carpintería se perciben como “técnicas”. Sin embargo, coser un vestido con una máquina de coser, bordar un jersey con un telar, o asar un pan con los electrodomésticos no se consideran tareas técnicas. Esta visión no viene de la percepción del artefacto sino de la forma en la que se ve y evalúa la actividad relacionada con el artefacto. Este principio además se basa en la aceptación de que el hombre es la norma y la mujer la excepción. Los productos femeninos a menudo son diversos de los productos “normales” y se dirigen explícitamente como “para ella”. Sin embargo, en productos de categorías tradicionalmente de dominio femenino (productos del cuidado de la casa, de cuidado de niños, productos de higiene y maquillaje) se puede ver que las mujeres son el principal público objetivo. Pero, es importante recordar que estos productos pertenecen a la esfera privada y que tiene un bajo estatus en la sociedad. Además, a pesar de que el público objetivo sean las mujeres o madres, estas no parecen convertirse en la norma. A menudo, se destaca la igualdad de género y la equidad en el diseño de producto, pero en ocasiones el resultado son diseños que subrayan aún más diferencias entre hombres y mujeres, aunque tanto las necesidades como las características varían más entre los individuos que entre los géneros (Hyde, 2005). Así, los productos que se dirigen a los hombres dentro de dominios tradicionalmente femeninos se convierten en algo más en lugar de ser una excepción a la norma. Por ejemplo, planchas para hombres que se llaman “power tools” (herramientas) en lugar de mini-domésticos. Productos cosméticos para hombres que se convierten en productos de aseo. Productos de cuidado de niños que se llaman “Dad Gear” equipo de papá.

1.2 La aceptación de los códigos de género

A pesar de que los estereotipos de género a menudo suponen barreras para algunas personas también hay diversos estudios que afirman que los diseños con poca carga de género son menos atractivos. El libro Género, diseño y marketing (Moss, 2009) describe como los consumidores tradicionales prefieren anuncios en los que hombres y mujeres juegan roles de género tradicionales. Sin embargo, la sociedad actual se está alejando de estos roles tradicionales y están surgiendo anuncios que persiguen enfoques más modernos, pero estos no se analizan aún en la literatura.

Por otro lado, un estudio sobre el género percibido de los productos (van Tilburg, Lieven, Herrmann, & Townsend, 2015) demuestra que los productos con fuertes trazos de género llevan a una mayor aceptación y a mayores respuestas de consumo. Así, los productos andróginos, es decir, con marcados códigos tanto femeninos como masculinos, resultan más atractivos que los productos neutros sin carga de género. Dichos productos andróginos obtienen resultados superiores incluso que los marcadamente femeninos y los marcadamente masculinos.

1.3 Dimensiones de género en el diseño de producto

Las mujeres han estado involucradas en la historia del diseño de diversas maneras, pero han sido sistemáticamente ignoradas y su influencia en el diseño se ha desalentado sistemáticamente (Buckley, 1986). En este sentido el proyecto “*female interactions*” (Schroeder, 2010) persigue llenar ese vacío e incluir las dimensiones de género que deben ser consideradas en el diseño de productos para crear productos tecnológicos más inclusivos para las mujeres. Las dimensiones de diseño que definen son las siguientes:

- La dimensión valor
- La dimensión función/beneficio

- La dimensión interacción
- La dimensión estética
- La dimensión de comunicación

1.4 El diseño participativo como método libre de estereotipos de género

La autora del enfoque feminista de conceptualización y construcción de artefactos computacionales (Bath, 2014) propone que el diseño participativo puede ser un método libre de género. A menudo, las tecnologías son consideradas como elementos neutros, pero si nos acercamos en detalle podemos ver que algunas de ellas suponen barreras para algunas personas. Un ejemplo claro de ello son los sistemas de reconocimiento de voz que en sus inicios no reconocían voces femeninas con timbre más agudo ya que los diseñadores, incoscientemente, las habían calibrado solo con voces masculinas. Los enfoques de diseño participativo, según Bath (2014), pueden ser considerados como metodologías libres de género siempre y cuando se apoyen en una conciencia crítica de los patrones de género en la sociedad y a nivel simbólico. También, herramientas concretas como la herramienta Personas han sido analizadas con el objetivo de evitar estereotipos de género. Por un lado, se propone crear más de un perfil de Persona por cada sexo para evitar así reforzar estereotipos (Hill et al., 2017) y por otro añadir varias fotografías de distinto sexo al mismo perfil Persona. En el segundo caso, se ha comprobado que el tener varias imágenes para el mismo perfil no ha influido sustancialmente, ya que la atención de los diseñadores se ha centrado en más del 95% en la descripción escrita y no en la imagen.

Este estudio trata de probar si las teorías analizadas en este apartado se aplican también al mercado de herramientas de mano. Además, tras analizar dicho mercado se proponen las fases de la metodología de Diseño Centrado en las Personas más adecuadas para incluir la perspectiva de género.

2. Objetivos

El objetivo de este estudio es demostrar que las teorías presentadas en la introducción se aplican también al mercado de herramientas de mano. Es decir, que las herramientas de mano han sido principalmente diseñadas pensando en los usuarios hombres y que considerando también las necesidades de las mujeres se pueden diseñar herramientas mejores para ambos sexos. Los principales subobjetivos son los siguientes:

- Analizar la influencia del género en el diseño de las herramientas de mano.
- Analizar la influencia del diseño de las herramientas de mano en el desarrollo de los roles de género.
- Integrar las variables sexo y género en la metodología de Diseño Centrado en las Personas de DBZ-MU.

3. Caso de estudio

Para el desarrollo de este caso de estudio se han realizado dos workshops con mujeres y hombres por separado para comprobar si son capaces de identificar los códigos formales de género. Por otro lado, se ha realizado un cuestionario a otra serie de mujeres y hombres para comprobar si ambos sexos presentan distintas necesidades y deseos hacia el mismo producto, en este caso un taladro.

3.1 Taller grupal sobre códigos formales de género

Se ha desarrollado un taller con 6 mujeres y con 6 hombres por separado para analizar los códigos formales de las herramientas de mano presentes hoy en día en el mercado. Para ello, se ha entregado un sobre con 18 imágenes desordenadas de herramientas y se ha solicitado a cada grupo que las ordenara en función del sexo para el que está diseñada cada una de ellas. Las personas de cada grupo tenían que acordar cómo clasificar las herramientas. En la Figura 1 se presentan las imágenes una vez ordenadas.

Figura 1: Productos a clasificar en Diseño Femenino, Diseño Neutro y Diseño Masculino



3.2 Cuestionario individual sobre características de un taladro

Por otro lado, se ha realizado una entrevista estructurada a otras 12 personas, 6 mujeres y 6 hombres de forma individual. En dicha entrevista se ha solicitado a las personas

participantes que numeren las 10 características más importantes que exigirían a un taladro y se les ha preguntado cuántas veces lo utilizan y si el taladro que utilizan es suyo.

3.3 Resultados

Resultados de los talleres grupales

Los resultados de los dos talleres grupales han sido muy similares. Las clasificaciones realizadas por los dos grupos han resultado ser coincidir significativamente.

De estos resultados se puede concluir que los códigos estéticos son bien conocidos por ambos sexos. En el proceso de clasificación han surgido algunas dudas en cuanto a los diseños neutros ya que a menudo eran considerados por ambos sexos como suyos. Las clasificaciones realizadas por el grupo de mujeres y por el grupo de hombres se pueden ver en la Tabla 1.

Tabla 1: Clasificación de productos por parte del grupo de mujeres

Diseños Femeninos (según las mujeres)	Diseños neutros (según las mujeres)	Diseños masculinos (según las mujeres)
1, 2, 6, 10, 14, 15	3, 7, 11, 16	4, 5, 8, 9, 12, 13, 17, 18
Diseños Femeninos (según los hombres)	Diseños neutros (según los hombres)	Diseños masculinos (según los hombres)
1, 6, 10, 14	2, 3, 7, 11, 15, 16	3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 17, 18

A pesar de que han surgido distintas opiniones y discusiones sobre la idoneidad de los códigos estéticos, ya que en opinión de algunas personas participantes remarcaban demasiado los estereotipos, ambos equipos han acordado una clasificación final muy similar. Por ello, se desconoce si el resultado podría haber sido distinto de haberse solicitado una clasificación a cada persona de manera individual.

Tal y como describían algunos autores mencionados en la introducción, los colores oscuros y las formas angulosas se relacionan con productos masculinos, mientras que los colores claros y las formas orgánicas en este caso se identifican con los productos neutros o femeninos. También resalta que los diseños considerados femeninos han sido descritos por varias de las personas como frágiles y no profesionales.

Resultados de los cuestionarios inividuales

En el segundo ejercicio, se preguntaba a otras 12 personas individualmente sobre las 10 características más importantes de un taladro. Se puede observar en los resultados de las tablas 2 y 3 que las mujeres han nombrado en su mayoría como primeras dos características la ligereza y la ergonomía del producto. Sin embargo, los hombres han priorizado la potencia y robustez. A pesar de esta primera división, el resto de características enumeradas son muy similares en ambos sexos. Por ello, deducimos que a nivel superficial las personas usuarias siguen los estereotipos de género, pero que cuando profundizan en las características y enriquecen la descripción del producto, ambos sexos son capaces de superar dichos estereotipos y de buscar respuestas libres de patrones de género a sus necesidades. Además, se ha podido comprobar que ninguna de las personas analizadas había utilizado un taladro más de dos veces. Deberíamos analizar en futuros estudios si estos resultados se repiten si analizamos personas usuarias expertas o procedentes de otras culturas.

Tabla 2: Características más importantes de un taladro para mujeres usuarias

10 características más importantes de un taladro						
	Mujer nº1	Mujer nº2	Mujer nº3	Mujer nº4	Mujer nº5	Mujer nº6
1	Agil, ligero	Ligero	Ergonómico	Ligero	Ligero	Que no pese
2	Ergonomico	Fácil de usar	Ligero	Ergonómico	Agarre ergonómico	Que no se me escurra
3	Posibilidad de cogerlo con dos manos	Facil de almacenar	Preciso	Que no se me resbale al usarlo	No cable	Que no vibre
4	Fácil de usar	Batería, inalámbrico	Fácil de almacenar	No tener que agarrarlo de manera que me sea incómodo usarlo	Sistema fácil para cambiar brocas	Que venga con diferentes portabrocas
5	Con batería, sin cable	Ergonómico	Intuitivo/fácil de usar	Que me facilite su uso (que no sea difícil de usar)	Que funcione bien	Que tenga dos baterías
6	Acople para llegar a diferentes alturas	Seguro	Inalámbrico	Que sea pequeño (fácil de guardar)	Fácil de usar	Que la batería sea recargable
7	Intuitivo	Que ayude a taladrar el punto deseado	Batería larga duración	Sin cables	Baterías duraderas	Diseño estético
8	Compacto	Materiales con poco impacto ambiental	Compacto		Compacto	Que taladre bien, a la primera
9	Seguro	Reciclable				Que lo cojas desde algo gomoso
10		Botones grandes e inclusivos				Que tenga un medidor incorporado

Tabla 3: Características más importantes de un taladro para hombres usuarios

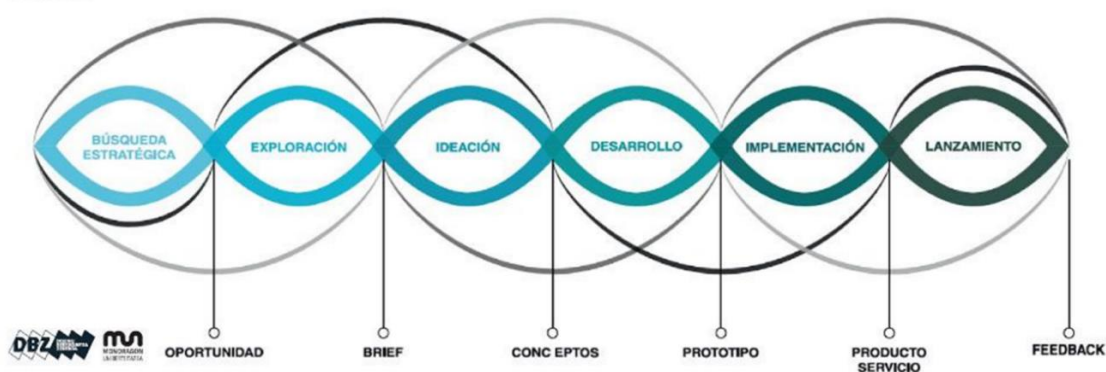
	Hombre nº7	Hombre nº8	Hombre nº9	Hombre nº10	Hombre nº11	Hombre nº12
1	Manejable	Velocidad regulable	Potencia	Duradero	Ergonómico	Potencia
2	Cómodo	Liviano	Robustez	Potente	Potente	Varias marchas de velocidad
3	Preciso	Que no vibre tanto	Eficacia	Compacto	Ligero	Adaptable a todo tipo de brocas
4	Potente	Balance del peso en la herramienta	Eficiencia	Fácil de guardar	Robusto	Poco peso
5	Ergonómico	Poder agarrar con las dos manos	Durabilidad	Cómodo/ergonómico	Intuitivo	Inalámbrico
6	Compacto	Que se entienda para qué sirve cada botón	Adaptabilidad	Sin cable	Fácil de utilizar (con una mano)	Alta durabilidad de la batería
7	Eficaz	Menos ruido	Ergonomía	Fácil de usar	Seguro	Batería de repuesto
8	Ligero		No tener que enchufarlo	Barato	Silencioso	Intuitivo
9	Asistido		Seguridad	Ligero	Automático o semiautomático	Diferentes opciones
10			Que traiga todo lo necesario	Bonito		

4. Inclusión de las variables sexo y género en la metodología de diseño

Por último, se ha analizado la metodología de Diseño Centrado en las Personas del DBZ-MU para identificar las herramientas más apropiadas para integrar las variables sexo y género.

Tal y como se ha descrito en la introducción diversos autores han propuesto metodologías de diseño participativo y herramientas como la herramienta Personas para el diseño de productos libres de estereotipos de género. Así, tras analizar las herramientas que incluye la metodología de Diseño Centrado en las Personas del DBZ-MU se observa que las variables sexo y géneros se pueden incluir en las herramientas ya existentes y se propone adaptar algunas de ellas en lugar de proponer nuevas herramientas.

Figura 2. Metodología de Diseño Centrado en las Personas del DBZ-MU



Se han seleccionado las siguientes herramientas de diseño como las más interesantes para incluir la perspectiva de género en el proceso de diseño:

- Mapa de actores (garantizar que se consideran todas las personas relevantes independientemente de su sexo y que no se describen de forma estereotipada)
- Personas (garantizar que se entrevistan o analizan personas de ambos sexos, que crea más de un perfil por cada sexo y que la descripción no refuerza estereotipos de género)
- Ergonomía (garantizar que se toman en cuenta las medidas antropométricas de ambos sexos cuando se dimensionan los productos)
- INKLUGI (garantizar que se tienen en cuenta las capacidades de las personas y su posible variación en función de su edad y su sexo)
- Posicionamiento (definir un *brief* o posicionamiento de diseño que no esté basado en estereotipos y no los refuerce, y que utiliza un lenguaje inclusivo)
- Test de usuario (garantizar que los test de personas usuarias incluyen a mujeres y a hombres)

Se cree que estas herramientas pueden promover la inclusión de la perspectiva de género en el diseño y evitar reforzar los estereotipos existentes. Sin embargo, es necesario crear material de apoyo que ayude a crear una conciencia crítica previa sobre los patrones y estereotipos de género antes de aplicar estas herramientas, de lo contrario se corre el riesgo de conseguir el efecto contrario al deseado.

5. Conclusiones

Se ha conseguido una visión general del estado del arte de la inclusión de las variables sexo y género en la práctica y la investigación en diseño. Por una parte, se comprueba que los estudios científicos en esta dirección son relativamente novedosos, aunque en la práctica del diseño se haya incorporado de manera más o menos consciente durante décadas e incluso siglos. Se ha podido comprobar también a través del caso de estudio realizado, que las teorías recabadas en la literatura son aplicables en nuestro entorno y en el mercado de las herramientas de mano. Los códigos formales asignados a cada sexo son bien conocidos por las personas analizadas. Además, las características que ambos sexos exigen a este tipo de producto han respondido también a patrones de género en mayor medida de lo esperado por los autores. Se considera interesante repetir dichos experimentos, pero de manera individual, ya que los resultados de los workshop se cree que habrían variado considerablemente de haberse solicitado la clasificación a cada persona independientemente. Por otro lado, se ha podido comprobar que las herramientas utilizadas en la metodología de Diseño Centrado en las Personas son fácilmente adaptables a la inclusión de la perspectiva de género. Sin embargo, dicha adaptación no sería suficiente y requeriría de una formación previa para la construcción de una conciencia crítica de los patrones y estereotipos de género que cada persona diseñadora pueda arrastrar.

6. Bibliografía

- Bath, C. (2014). Searching for methodology. Feminist technology design in computer science. *Gender in Science and Technology. Interdisciplinary Approaches*, 57–78. Retrieved from <http://elib.suub.uni-bremen.de/ip/docs/00010427.pdf>
- Buckley, C. (1986). Made in Patriarchy : Toward a Feminist Analysis of Women and Design. *Design Issues*. <http://doi.org/10.1097/01.TA.0000020397.74034.65>
- Ehrnberger, K., Räsänen, M., & Ilstedt, S. (2012). Visualising gender norms in design: Meet the Mega Hurricane Mixer and the drill Dolphia. *International Journal of Design*.
- Faulkner, W. (2000). Dualisms, hierarchies and gender in engineering. *Social Studies of Science*, 30(5), 759–792. <http://doi.org/10.1177/030631200030005005>
- Hill, C. G., Haag, M., Oleson, A., Mendez, C., Marsden, N., Sarma, A., & Burnett, M. (2017). Gender-Inclusiveness Personas vs. Stereotyping. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '17* (pp. 6658–6671). New York, New York, USA: ACM Press. <http://doi.org/10.1145/3025453.3025609>
- Hyde, J. S. (2005, September). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*. <http://doi.org/10.1037/0003-066X.60.6.581>
- Kirkham, P. (1996). *The Gendered Object*. Manchester University Press. Retrieved from <https://books.google.es/books?hl=en&lr=&id=ZHMbJQ50iZoC&oi=fnd&pg=PR6&dq=gendered+design&ots=8hfNrYXA56&sig=d5vhjKnGRW0VzeOfFAfs-u5oGEY#v=onepage&q=gendered+design&f=false>
- Lepkowska, D. (2010). Too much 'pinkification.' *Practical Pre-School*, 2010(108), 8–

8. <http://doi.org/10.12968/prps.2010.1.108.45748>
- Moss, G. (2009). *Gender, Design and Marketing*. Surrey, Gower Publishing.
<http://doi.org/10.1108/07363761211259278>
- Rommes, E., Bos, M., & Geerdink, J. O. (2011). Design and use of gender specific and gender stereotypical toys. *Gender, Technology and Development*, 3(1), 186–204. Retrieved from
<https://repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/103130/103130.pdf>
- Sanz, V. (2016). Género en el “contenido” de la tecnología. *CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, ISSN 1668-0030, Vol. 11, Nº. 31, 2016, Págs. 93-118, 11(31), 93–118. Retrieved from
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5736263>
- Schiebinger, L., Grimmes, A., & Jones, H. (2018). Gender in Design — Stanford University. Retrieved April 13, 2019, from <http://genderindesign.com/#toolkit>
- Schroeder, K. (2010). *Gender Dimensions of Product Design*. Retrieved from
<https://pdfs.semanticscholar.org/5dbe/834ffbfd897a4b6ce969bef139163714f024.pdf>
- Shrum, R. K. (2012). Selling Mr. Coffee. *Winterthur Portfolio*, 46(4), 271–298.
<http://doi.org/10.1086/669669>
- van Tilburg, M., Lieven, T., Herrmann, A., & Townsend, C. (2015). Beyond “Pink It and Shrink It” Perceived Product Gender, Aesthetics, and Product Evaluation. *Psychology & Marketing*, 32(4), 422–437. <http://doi.org/10.1002/mar.20789>